Track Copier

(c) July 1987 by Arndt Bär

Beschreibung und Bedienungsanleitung

1. Beschreibung der Eigenschaften

TRACK COPIER ist ein völlig neu konzipiertes Backup-Utility, das bewährte Leistungen und neue Ideen in sich vereint. Das durchdachte Konzept erlaubt das Kopieren von ganzen Diskettenseiten auf einfachste Weise und mit größtmöglicher Zeitersparnis.

TRACK COPIER bietet die folgenden Funktionen, die bei einem guten Kopierprogramm sowieso zum Standard gehören sollten:

- Unterstützung sämtlicher RAM-Konfigurationen ab 48 kBYTE.
- Bei ATARIs ab 64 k Benutzung des RAMs 'hinter' dem Betriebssystem.
- Einfachste Bedienung durch nur zwei Tasten (START und SELECT).
- Effektive Nutzung des vorhandenen RAMs:
  Leersektoren werden nicht gespeichert.
  56 k bleiben bei einem 64-k-Computer frei.
- Übersichtliche Darstellung aller wichtigen Parameter auf dem Bildschirm.
- Graphische Darstellung der eingeladenen Sektoren.
- Voreinstellung sinnvoller Optionen (z.B. kein Verify).
- Formatiermöglichkeit.
- Abfangen und Anzeige aller I/O-Fehler.
- Unterstützung von single, enhanced und real double density.
- Leersektoren werden nicht geschrieben.
- Resetfest; völlige Reinitialisierung durch RESET möglich.

Darüber hinaus bietet TRACK COPIER noch einige zusätzliche Funktionen, die ihn zum bisher besten Backup-Utility für den ATARI machen:

- Serienfertigung von Disketten auch mit kleinem Ram möglich.
- Die ausgeklügelte Logik beschränkt Bedienungsfehler auf ein Minimum, spart Zeit und Nerven.
- Im Prinzip genügt nach der Voreinstellung des Formates ein Befolgen der Anweisungen und der Druck auf START, um Disketten zu kopieren
- Voll PERCOM-kompatibel.

- TRACK COPIER ist der erste Disketten-Kopierer, der den Betrieb mit 1050 TURBO (copyright by Bernhard Engl) voll unterstützt - Das beste Backup-Utility für den besten Floppy-Speeder !

Diese Unterstützung besteht in den folgenden Funktionen:

1. Herkömmliche Backup-Utilities benutzten oft den Stack, Seite 6 als RAM für die eingeladenen Daten oder eigene SIO-Routinen. Somit war kein Betrieb mit 70000 Baud möglich.
TRACK COPIER hält beide Speicherbereiche frei und benutzt die SIO-Rou-

tinen des Betriebssystems.

2. Sollte bisher eine speziell mit 1050 TURBO formatierte Disk mit einer normalen 1050er Floppy kopiert werden, so artete diese Prozedur wegen des auf 70000 Baud abgestimmten Formats zu einer Geduldsprobe aus.
TRACK COPIER benutzt für jedes Format (selbst für das normale 1050-Format) speziell entworfene Einlese- und Schreibalgorithmen und ist deshalb auch der ideale Kopierer für den Besitzer einer normalen 1050.

3. Wollte man bisher eine Diskette im normalen 1050-Format mit 70000 Baud einlesen, so war die Geschwindigkeitssteigerung mehr als bescheiden.
TRACK COPIER hat auch für den Betrieb mit TURBODRIVE eigene I/O-Routinen, die optimiertes Lesen und Schreiben von sämtlichen Formaten erlauben, die von 1050 TURBO oder von einer normalen 1050er Floppy hergestellt wurden. (ausgenommen natürlich Schutzformate)

4. Bisher konnte man mit eingeladenem TURBODRIVE keine Diskette formatieren, die von einer Normalfloppy in vernünftiger Zeit gelesen werden konnte.
TRACK COPIER hat die volle Kontrolle über die Baudrate und die Formatierungsart.Somit steht dem Backup einer Turbodrive-Diskette für eine 1050er Floppy in 70000 Baud nichts mehr im Wege.

Zusammenfassend könnte man also sagen: Egal, welchen ATARI oder welche Floppy Sie besitzen - TRACK COPIER ist die optimale Lösung!

Einzige Ausnahmen: Ein ATARI mit weniger als 48 kByte ist zum Betrieb mit TRACK COPIER ungeeignet. Außerdem kann es evtl. mit Laufwerken, die einen anderen Speeder eingebaut haben, zu Problemen kommen, oder eine gewünschte Geschwindigkeitserhöhung bleibt aus. Mein Tip: Anderes Kopierprogramm oder anderen Speeder kaufen!

Im Folgenden habe ich noch einige Fragen zusammengestellt, die eventuell aufkommen können, und habe gleich die entsprechende Antwort gegeben.

Warum kann ich TRACK COPIER nicht mit meinem 600 XL benutzen?

Bei 16 kByte RAM würden gerade noch 10 k für Daten freibleiben. Die Folge wäre ein fortwährendes Diskettenwechseln (mindestens 8mal pro Kopiervorgang)., Es gibt wahrscheinlich sowieso niemanden, der mit einem 600 XL eine Floppy betriebt. Am besten rüstet man einen 600 XL auf 192 kByte auf; dann hat man gleich die optimale RAM-Konfiguration für TRACK COPIER.

Welches ist denn das optimale System für die Arbeit mit TRACK COPIER?

Ein ATARI mit mindestens 192 kByte und eine 1050 Floppy mit 1050 TURBO.

Warum erscheint bei meinem 320-k-Atari nur 'RAM: 186 kByte'?

Eine volle double-density-Diskette benötigt 180 kByte RAM. Also reichen die 186 k, die maximal vom Computer angesprochen werden, für jede Art von Kopie vollkommen aus. Mehr RAM anzugeben, wäre reine Show.

Außerdem halte ich die Art, wie 320 kByte angesprochen werden (Zugriff von den Graphikchips auf die RAMbänke kann nicht mehr separat gesteuert werden), für absolut mißlungen.

Weshalb spricht TRACK COPIER mein zweites Laufwerk nicht an?

Weil es unwahrscheinlich ist, daß jemand zwei Laufwerke mit 1050 TURBO besitzt. Und Kopieren mit nur einem 1050 TURBO-Drive ist auf jeden Fall schneller als zusammen mit noch einer normalen Floppy ohne Speeder. Außerdem würde die Unterstützung einer zweiten Floppy das Programm unnötig verlängern, obwohl nur eine verschwindende Minderheit der Benutzer diese Möglichkeiten beanspruchen würde. Deshalb ist genügend RAM einer zweiten Floppy vorzuziehen.

Warum kann man mit TRACK COPIER nur ganze Disketten kopieren?

Die Erfahrung zeigt, daß die meisten User nur ganze Disks kopieren wollen. Eine Eingabe von Start- und/oder Endsektor (bzw. -spur) würde nur die Bedienung komplizieren und Speicherplatz fressen, ohne für den Großteil der Benutzer etwas zu bringen. Für solche Spezialaufgaben kann man ohnehin auf andere Programme zurückgreifen und Zeiteinbußen in Kauf nehmen.

Weswegen kann ich single-density-Disks nicht auf enhanced density kopieren?

Zwei Überlegungen haben dazu geführt, daß TRACK COPIER auf dem Format der Quelldiskette besteht. Wenn nämlich eine sd-Disk mit Files auf ed umkopiert wird, sind zwar mehr Sektoren auf der Diskette, jedoch werden diese nicht genutzt, da die Sektorenbelegungstabelle nicht erweitert wird. Wird dieselbe Prozedur an einer Bootdisk vorgenommen, dann hat man bei weiteren Kopiervorgängen einen Haufen leere Sektoren zu kopieren, ohne daß man diese nutzen könnte. Man sieht also: Die Kapazität der Diskette wird hierbei nur formell erhöht.
Noch eine Bemerkung: Ältere Programme verwenden oft zum Formatieren nur ein SIO-Kommando und erzeugen mit einer 1050 deshalb unbeabsichtigt enhanced density. Die überflüssigen Sektoren hängen einem beim nächsten Kopieren dann wie ein Klotz am Bein. Mit TRACK COPIER passiert so etwas nicht.

Was unterscheidet TRACK COPIER von einem Sektorkopierer?

TRACK COPIER betrachtet wegen der speziellen Reihenfolge, in der die Sektoren eingelesen werden, eine Spur (Track) auf der Diskette als kleinste Einheit, die auf einmal eingelesen werden kann. Es werden deshalb nur komplette Spuren geschrieben und gelesen. Der Vorteil dieser Methode ist die flexible Anpassung an sämtliche üblichen Formate.

2. Bedienungsanleitung

2.0. Laden/TURBO-Installierung

TRACK COPIER wird wie jedes andere File vom DOS, von einem Micro-DOS oder ähnlichem geladen. Bei XE/XL-ATARIs wird das BASIC automatisch abgeschaltet, beim ATARI 400/800 erscheint 'remove cartridge', wenn ein Modul eingesteckt ist.

TURBODRIVE kann ab $0100 oder ab $0600 abgelegt werden; TRACK COPIER erkennt Anwesenheit und Adresse von TURBO und stellt sich automatisch darauf ein.

2.1. Anzeigen

TURBO zeigt an, ob TURBODRIVE installiert (present) oder abwesend (absent) ist.
RAM gibt den verfügbaren Speicherplatz an.
DENSITY ist die Dichte der Quelldiskette.
TRACK zeigt die gerade gelesene oder geschriebene Spur an (0-39).
Die graphische Anzeige unten zeigt die Sektoren an, die sich im Speicher befinden. Dabei gilt: Punkt = Sektor enthält Daten

2.2. Bedienung

Hinter Start und Select stehen die Funktionen, die mit den entsprechenden Tasten ausgelöst werden. (Ausnahme: Formatieren wird nur ausgewählt und nicht sofort ausgeführt.)

Im Anzeigefeld darunter erscheinen während des Kopiervorgangs Anweisungen ('insert source disk') oder Meldungen ('error'), wobei die Kennziffer des Fehlers im TRACK-Feld steht. Sie können im Handbuch des Computers nachgeschlagen werden.

Ist die entsprechende Anweisung ausgeführt, führt ein Druck auf 'Start' die angezeigte Funktion aus.

Generell gilt, daß für eine Kopie ohne Formatieren nur 'Start' gedrückt werden muß, sofern kein Fehler auftritt. In diesem Falle wird mit 'Start' das Programm neu gestartet, während mit 'Select' der Programmteil, in dem der Fehler auftrat, wiederholt werden kann.
Das Kopieren ist erst beendet, wenn im Anzeigefeld 'copy complete' erscheint.

2.3 Besondere Funktionen

Mit 'another copy' kann der gerade im Computer gespeicherte Teil der Quelldiskette nochmals geschrieben werden. Damit ist die Anfertigung mehrerer Exemplare möglich.

Wenn TURBODRIVE eingeladen ist, kann man außer normalem 1050-Format auch das extrem schnelle Format mit 'format for 1050 TURBO' erzeugen.